



REC'D 10 DEC 2004  
WIPO PCT

# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

### COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

11 OCT. 2004

Fait à Paris, le

Pour le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

### DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS CONFORMÉMENT À LA RÈGLE  
17.1. a) OU b)

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint-Petersbourg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
www.inpi.fr

Rest Available Copy

# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

### REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 e 8 / 210502

Réservé à l'INPI	
REMISE EN MÉMÉ	14 OCT 2003
DATE	69 INPI LYON
LIEU	0311996
N° D'ENREGISTREMENT	14 OCT. 2003
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI	
DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE	
PAR L'INPI	
Vos références pour ce dossier (facultatif) PV/VL/BR043605REXROTH	

Confirmation d'un dépôt par télécopie	
<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
Cochez l'une des 4 cases suivantes	
2 NATURE DE LA DEMANDE	
Demande de brevet	<input checked="" type="checkbox"/>
Demande de certificat d'utilité	<input type="checkbox"/>
Demande divisionnaire	<input type="checkbox"/>
Demande de brevet initiale ou demande de certificat d'utilité initiale	N° _____ N° _____
Transformation d'une demande de brevet européen Demande de brevet initiale	Date _____ N° _____

3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)
POIGNEE DE COMMANDE POUR MANIPULATEUR

4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE																									
<table border="1"> <tr> <td>Pays ou organisation Date _____</td> <td>N° _____</td> </tr> <tr> <td>Pays ou organisation Date _____</td> <td>N° _____</td> </tr> <tr> <td>Pays ou organisation Date _____</td> <td>N° _____</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»</td> </tr> </table>		Pays ou organisation Date _____	N° _____	Pays ou organisation Date _____	N° _____	Pays ou organisation Date _____	N° _____	<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»																	
Pays ou organisation Date _____	N° _____																								
Pays ou organisation Date _____	N° _____																								
Pays ou organisation Date _____	N° _____																								
<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»																									
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)																									
<table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Personne morale</td> <td><input type="checkbox"/> Personne physique</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Nom ou dénomination sociale REXROTH</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Prénoms</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Forme juridique Société Anonyme</td> </tr> <tr> <td colspan="2">N° SIREN 9 7 3 5 0 1 5 9 6</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Code APE-NAF</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Domicile ou siège</td> <td>Rue 91 boulevard Irène Joliot Curie</td> </tr> <tr> <td>Code postal et ville 16 9 2 0 0 VENISSIEUX</td> </tr> <tr> <td>Pays FRANCE</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Nationalité Française</td> </tr> <tr> <td colspan="2">N° de téléphone (facultatif)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Adresse électronique (facultatif)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»       </td> </tr> </table>		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale	<input type="checkbox"/> Personne physique	Nom ou dénomination sociale REXROTH		Prénoms		Forme juridique Société Anonyme		N° SIREN 9 7 3 5 0 1 5 9 6		Code APE-NAF		Domicile ou siège	Rue 91 boulevard Irène Joliot Curie	Code postal et ville 16 9 2 0 0 VENISSIEUX	Pays FRANCE	Nationalité Française		N° de téléphone (facultatif)		Adresse électronique (facultatif)		<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale	<input type="checkbox"/> Personne physique																								
Nom ou dénomination sociale REXROTH																									
Prénoms																									
Forme juridique Société Anonyme																									
N° SIREN 9 7 3 5 0 1 5 9 6																									
Code APE-NAF																									
Domicile ou siège	Rue 91 boulevard Irène Joliot Curie																								
	Code postal et ville 16 9 2 0 0 VENISSIEUX																								
	Pays FRANCE																								
Nationalité Française																									
N° de téléphone (facultatif)																									
Adresse électronique (facultatif)																									
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»																									

Remplir impérativement la 2<sup>me</sup> page

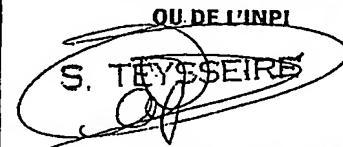
BREVET D'INVENTION  
 CERTIFICAT D'UTILITÉ

 REQUÊTE EN DÉLIVRANCE  
 page 2/2



REMISE EN PIÈCES	Réervé à l'INPI
DATE	1 OCT 2003
LIEU	69 INPI LYON
N° D'ENREGISTREMENT	0311996
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI	

DB 540 W / 210502

<b>6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)</b>		MAUREAU
Nom		MAUREAU
Prénom		Philippe
Cabinet ou Société		Cabinet GERMAIN & MAUREAU
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		
Adresse	Rue	BP 6153
	Code postal et ville	69146 LYON CEDEX 06
	Pays	FRANCE
N° de téléphone (facultatif)		04 72 69 84 30
N° de télécopie (facultatif)		04 72 69 84 31
Adresse électronique (facultatif)		
<b>7 INVENTEUR (s)</b>		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt
		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		Uniquement pour les personnes physiques
		<input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenu antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG
<b>10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS</b>		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences
Le support électronique de données est joint		<input type="checkbox"/>
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes		
<b>11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI 
Philippe MAUREAU CPI 921171 		

La présente invention concerne une poignée de commande destinée notamment aux engins de travaux publics.

Dans un engin de travaux publics, l'opérateur commande des actionneurs par la manipulation d'une poignée. Cette poignée intègre des boutons de commande, qui peuvent être du type proportionnel ou «tout ou rien». Un bouton de commande permet par exemple de contrôler une électrovanne, un électrodistributeur, un avertisseur sonore ou une commande de boîte de vitesses.

La poignée doit disposer d'un grand nombre de boutons de commande sous un encombrement réduit. A titre d'exemple, un bouton de commande de type tout ou rien se compose, d'une façon connue, d'une pièce portant un contacteur électrique et d'une seconde pièce mécanique, montée pivotante ou pouvant se déplacer en translation par rapport à la première pièce pour prendre appui sur le contacteur sous la pression du doigt de l'opérateur, la seconde pièce pouvant éventuellement être associée à des moyens de rappel et/ou de blocage pour obtenir un effet de retour et/ou un effet de bouton bistable.

Ce type de bouton présente plusieurs inconvénients :

- son encombrement limite le nombre de tels boutons pouvant être logés sur la poignée,
- son positionnement est également contraint, la localisation sur la poignée ne pouvant être arbitraire du fait de la profondeur nécessaire.
- l'étanchéité de la poignée n'est pas assurée, car des interstices sont ménagés entre les pièces mécaniques.
- la lisibilité des inscriptions portées sur le bouton est faible dans une cabine sombre,
- les inscriptions portées sur le bouton s'effacent progressivement lors d'utilisations répétées.

De plus, lors de la fabrication, ce type de bouton n'offre pas une modularité permettant de modifier simplement les fonctions remplies par l'ensemble des boutons de la poignée.

La présente invention a pour but de résoudre les problèmes techniques évoqués ci-dessus, notamment pour la réalisation de boutons de type « tout ou rien ».

A cet effet, la présente invention a pour objet une poignée de commande pour manipulateur, destinée notamment aux engins de travaux

publics, comportant une armature délimitant une cavité, et au moins un bouton de commande destiné à être actionné par un opérateur, caractérisée en ce qu'au moins un bouton de commande est constitué par au moins une couche inférieure isolante et une couche supérieure isolante superposées, un élément conducteur inférieur étant fixé sur la couche inférieure, et un second élément conducteur supérieur étant situé en regard du premier à l'emplacement d'un bouton de commande, ces deux éléments étant séparés en l'absence de pression du doigt de l'opérateur et pouvant entrer en contact lors d'une pression du doigt de l'opérateur transmise à la couche supérieure, la couche supérieure se déformant et transmettant ce mouvement à l'élément conducteur supérieur, le contact entre les éléments conducteurs inférieur et supérieur fermant un circuit électrique générant un signal électrique de commande.

Grâce à cette disposition, il est possible de réaliser des boutons de commande dont l'encombrement est minimal, permettant ainsi d'en positionner un plus grand nombre sur la poignée, et de choisir leur emplacement sans contrainte liée à la profondeur des boutons

Selon une possibilité, l'élément conducteur supérieur est constitué par une coupelle conductrice bombée et déformable fixée sur la couche inférieure.

Selon une autre possibilité, l'élément conducteur supérieur est constitué par une piste conductrice réalisée en une encre conductrice sérigraphiée sur la face inférieure de la couche supérieure, une couche intermédiaire étant disposée entre les couches supérieures et inférieure, cette couche intermédiaire présentant une ouverture à l'emplacement du bouton de commande et garantissant la séparation des éléments conducteurs supérieur et inférieur en absence de pression sur le bouton.

Les dispositions alternatives décrites ci-dessus permettent de réaliser de façon avantageuse des éléments conducteurs possédant une épaisseur réduite.

Avantageusement, une couche extérieure est fixée au dessus de la couche supérieure, cette couche comportant une sérigraphie sur sa face intérieure.

La réalisation d'une sérigraphie sur la face intérieure de la couche extérieure permet de porter des indications sur le bouton de façon ineffaçable par les contacts répétés des doigts de l'opérateur sur le bouton.

Selon un mode de réalisation, la couche inférieure comporte au moins une source lumineuse permettant le rétroéclairage d'au moins une partie d'un bouton de commande.

Cette disposition permet à l'opérateur de pouvoir visualiser, même 5 dans l'obscurité, les indications portées sur les boutons et de localiser les boutons.

Avantageusement, plusieurs boutons de commande sont réalisés avec les mêmes couches inférieure et supérieure.

Il est possible de réaliser des claviers souples regroupant plusieurs 10 boutons de façon compacte.

Selon un mode de réalisation, le nombre de boutons de commandes réalisés avec les mêmes couches inférieure et supérieure est variable en fonction de la forme des éléments conducteurs supérieurs pour une même forme des éléments conducteurs inférieurs.

15 La réalisation d'un clavier souple, tel que décrit, permet de modifier facilement le nombre et la disposition des boutons.

Avantageusement, les couches constituant les boutons de commandes sont fixées par collage permettant ainsi l'étanchéité des boutons.

Les boutons étant réalisé par un assemblage de couches collées 20 ne présentent pas d'interstices permettant le passage de l'humidité.

La présente invention a également pour objet un procédé de fabrication d'une poignée, telle que décrit ci-dessus, caractérisé en ce que la couche extérieure est déformée afin de former une cloque à l'emplacement d'un bouton de commande, cette déformation étant réglable en fonction de la 25 force opératoire souhaitée pour enfonce le bouton.

Il est ainsi possible de choisir la sensibilité tactile, puisque l'effort d'actionnement ainsi que la course de chaque bouton peut être modifiée par changement du temps de formage de la cloque.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui suit, 30 en référence au dessin schématique annexé représentant plusieurs formes d'exécution de cette poignée.

La figure 1 en est une vue en perspective représentant la partie supérieure de la poignée, selon un premier mode de réalisation.

La figure 2 est une vue partielle, en perspective éclatée, de la 35 poignée de figure 1.

La figure 3 est une vue en coupe schématique éclatée d'un clavier souple pour la poignée de figure 1.

La figure 4 est une vue en coupe schématique éclatée d'un clavier souple pour une poignée, selon un second mode de réalisation.

5 Les figures 1 à 3 représentent un premier mode de réalisation d'une poignée 2. Cette poignée 2 comporte une armature 3, réalisée par le montage de deux demi armatures 4 symétriques délimitant une cavité intérieure 5. La partie basse de l'armature non représentée est destinée à être reliée à un bâti, de façon fixe ou articulée. La partie centrale 6 de l'armature est 10 destinée à la prise en main par un opérateur. La partie supérieure 7 de l'armature 3 comporte une ouverture 8 communiquant avec la cavité intérieure 5, cette ouverture 8 étant destinée à recevoir un support 9 en forme de plaque. Dans le mode de réalisation présenté, le support comporte trois 15 portions sensiblement planes 10, 12, 13, la première portion plane 10 de taille supérieure au deux autres portion 12, 13 étant destinée à loger des boutons de commandes 14, 15, 16, 17, 18. Un dernier bouton de commande 19 est logé 20 sur la paroi latérale de la partie supérieure de l'armature.

Les boutons de commandes comprennent :

20 - un curseur 14 permettant de réaliser un contrôle progressif, ce curseur étant constitué de façon connue par un cylindre 20 monté pivotant autour de l'axe médian d'un orifice 22 ménagé dans le support 9,

25 - quatre boutons 15, 16, 17, 18 de type « tout ou rien » réalisés dans un premier clavier souple 23, fixé sur le support 9,

- un cinquième bouton 19 de type « tout ou rien » réalisé dans un second clavier souple 24.

Le clavier souple 23 est constitué de plusieurs couches superposées de la façon suivante, entre la surface du clavier 23 et le support 9 :

30 - une première couche constituée d'un film plastique de surface 25, portant une sérigraphie non représentée sur sa face intérieure rendant ainsi inaltérable le graphisme du clavier, le film étant déformé à chaud pour obtenir une cloque 26 dans les zones de contact électrique où l'on souhaite localiser les boutons de commande 15, 16, 17, 18,

35 - une seconde couche 27 réalisée en polyester comportant sur sa face intérieure une sérigraphie réalisée avec une encre argentée conductrice

dans les zones de contact électrique de façon à former une portion de piste conductrice supérieure 28,

- une troisième couche 29 isolante formant une entretoise et comportant des ouvertures dans les zones de contact électrique, et
- 5 - une quatrième couche 30 réalisée en polyester comportant sur sa face extérieure une sérigraphie réalisée avec une encre argentée conductrice de façon à former une piste conductrice inférieure 32 interrompue entre deux parties de contact 33.

Les quatre couches 25, 27, 29, 30 constitutives du clavier 10 couple 23 sont collées les unes aux autres en dehors des zones de contact électrique. Le clavier couple 23 est collé sur le support 9. La fixation par adhésion rend étanche l'ensemble constitué du clavier couple 23, du support 9 et de l'armature 3.

La troisième couche 29 isolante permet de séparer les pistes 15 conductrices 28 et 32 en l'absence de pression sur la cloque 26. Lors d'une pression du doigt par l'opérateur sur la cloque 26 la seconde couche 27 se déforme mettant en contact les pistes supérieure 28 et inférieure 32, la portion de piste conductrice 28 fermant le circuit électrique comportant la piste conductrice inférieure 32 et précédemment interrompu entre les deux parties 20 de contact 33.

Le signal électrique dû à ce contact électrique est acheminé vers un dispositif de commande, non représenté, par l'intermédiaire d'une limande 34 constituée d'une paire de fils conducteurs reliés aux extrémités de la piste conductrice inférieure 32, ces fils conducteurs passant par une ouverture 35 du support 9 communiquant avec la cavité intérieure 5 de la poignée 2.

Le second clavier couple 24 est réalisé de façon similaire à celle décrite pour le clavier 23, ce clavier étant toutefois collé directement sur l'armature 3 et non sur le support 9.

30 Selon une variante, la cloque 26 peut prendre une forme et une hauteur différente. En effet, en modifiant le temps de déformation du film permettant d'obtenir cette cloque, il est possible de fixer à une valeur déterminée la force opératoire nécessaire pour enfonce la couche 25 dans la zone de la cloque 26 pour obtenir un contact électrique comme décrit ci-dessus.

Le tracé des pistes conductrices supérieures 28 et inférieures 32 sont indépendants en dehors des zones de contact électrique.

Ainsi, à partir d'un même tracé des pistes conductrices inférieures 32, le nombre et l'emplacement des boutons de 5 commande 15, 16, 17, 18 dépendent du tracé des pistes conductrices supérieures 28.

Selon un second mode de réalisation, représenté sur la figure 4, le clavier souple 23 est réalisé de la façon suivante, à partir de l'extérieur de la poignée, par :

- 10 - une première couche 36 constituée d'un film plastique de surface, portant une sérigraphie, non représentée, sur sa face intérieure permettant de fournir un graphisme d'indication, ce film pouvant être déformé ou non,
- 15 - une seconde couche 37 constituée, hors des zones de contact électrique, par le support 9 et, dans les zones de contact électrique, par une portion de membrane élastomère translucide 38 logée dans une ouverture ménagée dans le support 9,
- 20 - une troisième couche 39 constituée d'un circuit imprimé comportant une carte rigide 40, des pistes conductrices 42 et une coupelle en acier 43 collée sur la face extérieure de la carte 40 dans chaque zone de contact électrique, disposée en regard d'une piste conductrice 42.

La carte rigide 40 est collée et vissée sur la face intérieure du support 9.

La coupelle 43 est bombée de manière à éviter le contact entre celle-ci et la piste conductrice 42 en regard, en absence de pression du doigt 25 de l'opérateur. Lors d'une pression du doigt de l'opérateur sur la surface du clavier 23 dans une zone de contact électrique, la membrane élastomère 38 se déforme mettant en contact la coupelle 43 et la piste 42 du circuit imprimé, fermant ainsi un circuit électrique.

Le signal électrique dû à ce contact électrique est acheminé vers 30 un dispositif de commande non représenté par l'intermédiaire de fils conducteurs 44 situés dans la cavité intérieure 5 de la poignée 2.

Le circuit imprimé constituant la couche 39 comporte également des diodes électroluminescentes 45 qui, par l'intermédiaire de la membrane élastomère translucide 38 éclairent la première couche 36 permettant ainsi un 35 rétro éclairage du clavier 23. La forme de la zone rétro éclairée peut être

définie par la sérigraphie de la première couche 36 qui peut comporter des parties opaques ou translucides.

L'invention ne se limite pas aux formes d'exécution décrites, elle en embrasse au contraire toutes les variantes. C'est ainsi notamment que le rétro éclairage défini dans le second mode de réalisation peut être appliqué dans le premier mode, en ajoutant par exemple une couche supplémentaire constituée par un circuit imprimé.

## REVENDICATIONS

1. Poignée (2) de commande pour manipulateur, destinée notamment aux engins de travaux publics, comportant une armature (3) délimitant une cavité (5), et au moins un bouton de commande (14, 15, 16, 17, 18, 19) destiné à être actionné par un opérateur, caractérisé en ce qu'au moins un bouton de commande (15, 16, 17, 18, 19) est constitué par au moins une couche inférieure (30, 39) isolante et une couche supérieure (27, 37) isolante superposées, un élément conducteur inférieur (32, 42) étant fixé sur la couche inférieure (30, 39), et un second élément conducteur supérieur (28, 43) étant situé en regard du premier à l'emplacement d'un bouton de commande (15, 16, 17, 18, 19), ces deux éléments étant séparés en l'absence de pression du doigt de l'opérateur et pouvant entrer en contact lors d'une pression du doigt de l'opérateur transmise à la couche supérieure (27, 37), la couche supérieure (27, 37) se déformant et transmettant ce mouvement à l'élément conducteur supérieur (28, 43), le contact entre les éléments conducteurs inférieur (32, 42) et supérieur (28, 43) fermant un circuit électrique générant un signal électrique de commande.

2. Poignée selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément conducteur supérieur est constitué par une coupelle conductrice (43) bombée et déformable fixée sur la couche inférieure (39).

3. Poignée selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'élément conducteur supérieur est constitué par une piste conductrice réalisée en une encre conductrice sérigraphiée sur la face inférieure de la couche supérieure (27), une couche intermédiaire (29) étant disposée entre les couches supérieures (27, 37) et inférieure (30, 39), cette couche intermédiaire (29) présentant une ouverture à l'emplacement du bouton de commande (15, 16, 17, 18, 19) et garantissant la séparation des éléments conducteurs supérieur (28) et inférieur (32) en absence de pression sur le bouton.

4. Poignée selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'une couche extérieure (25, 36) est fixée au dessus de la couche supérieure (27, 37), cette couche comportant une sérigraphie sur sa face intérieure.

35 5. Poignée selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la couche inférieure (30, 39) comporte au moins une source

lumineuse (45) permettant le rétroéclairage d'au moins une partie d'un bouton de commande (15, 16, 17, 18, 19).

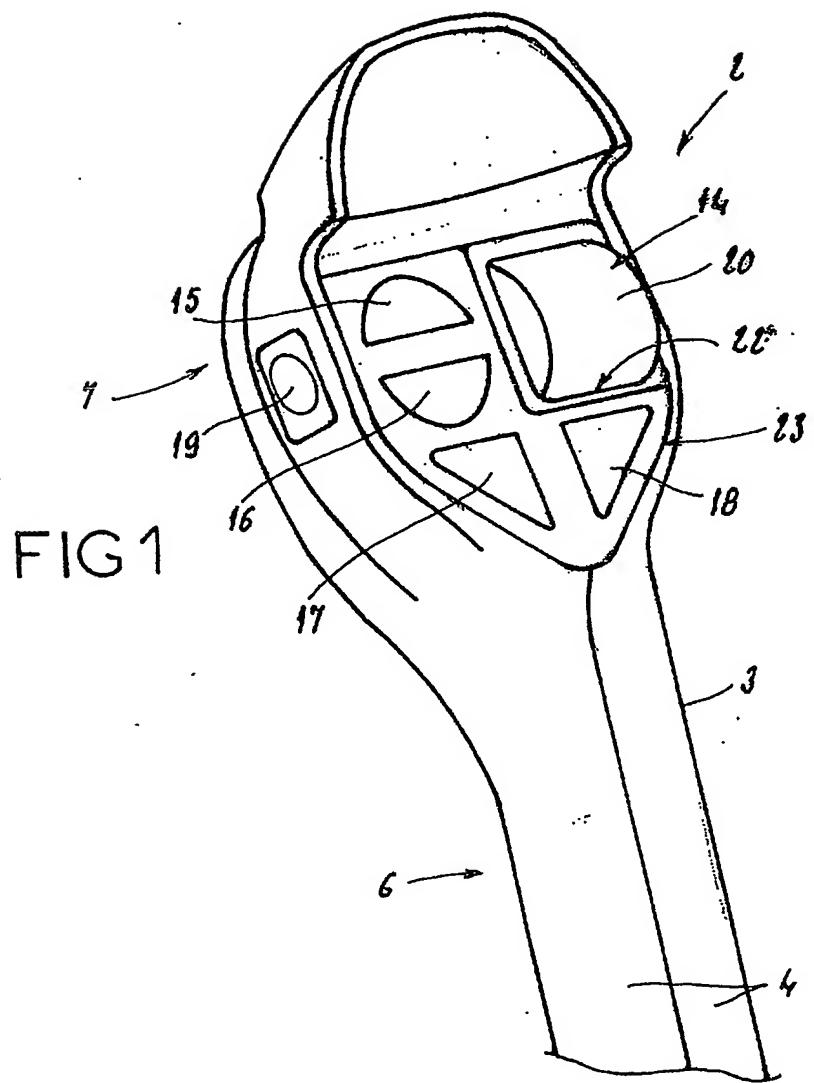
6. Poignée selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que plusieurs boutons de commandes sont réalisés avec les mêmes couches 5 inférieure (30, 39) et supérieure (27, 37).

7. Poignée selon la revendication 6, caractérisée en ce que le nombre de boutons de commandes (15, 16, 17, 18, 19) réalisés avec les mêmes couches inférieure (30, 39) et supérieure (27, 37) est variable en fonction de la forme des éléments conducteurs supérieurs (28, 43) pour une 10 même forme des éléments conducteurs inférieurs (32, 42).

8. Poignée selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que les couches (30, 39, 27, 37, 25, 36) constituant les boutons de commandes (15, 16, 17, 18, 19) sont fixées par collage permettant ainsi l'étanchéité des boutons.

15 9. Procédé de fabrication d'une poignée selon l'une des revendications 4 à 8, caractérisé en ce que la couche extérieure (25) est déformé afin de former une cloque (26) à l'emplacement d'un bouton de commande (15, 16, 17, 18, 19), cette déformation étant réglable en fonction de la force opératoire souhaitée pour enfonce le bouton.

四



2/2

FIG 2

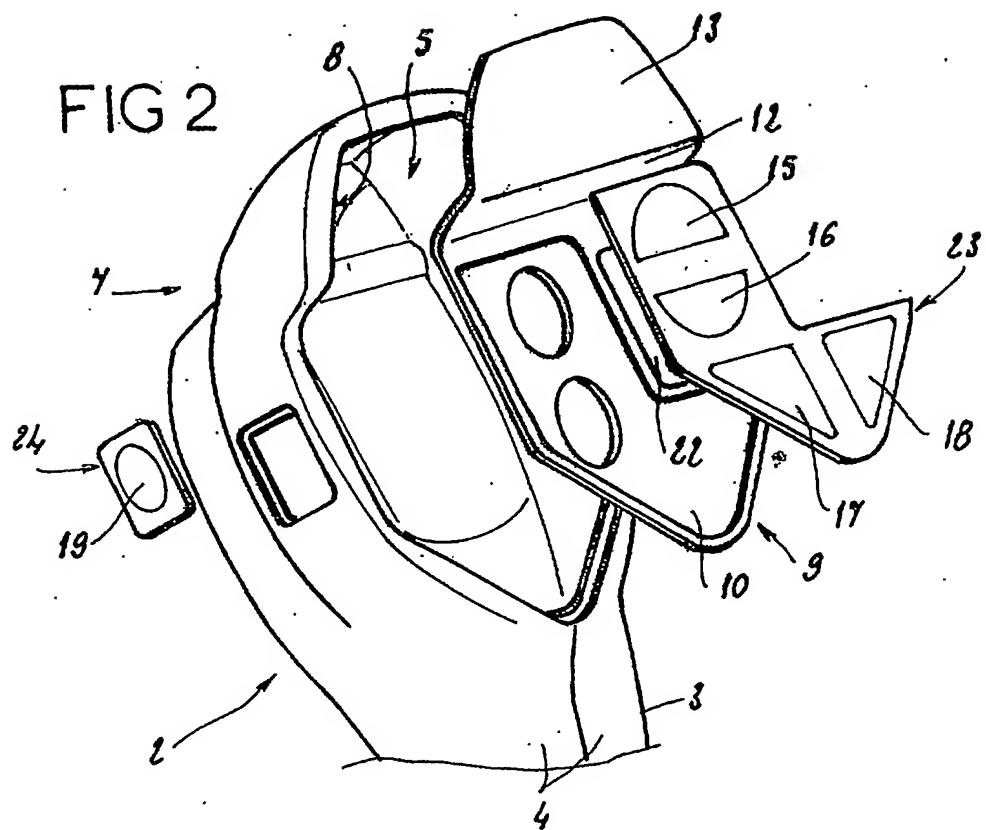


FIG 3

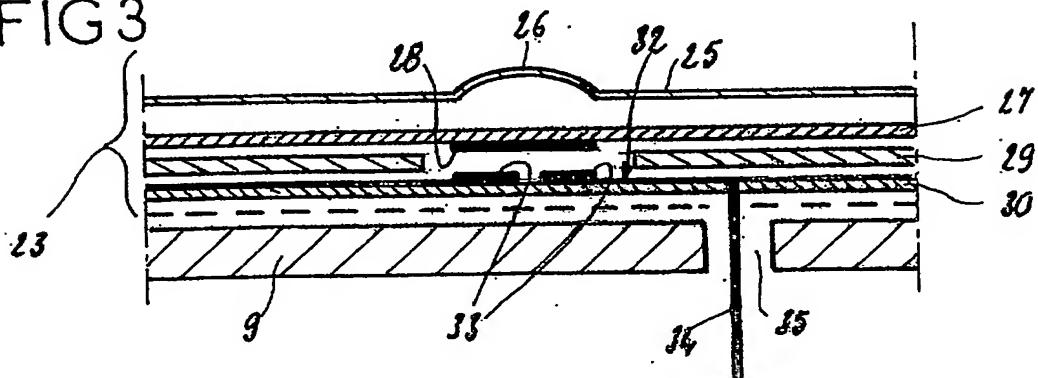
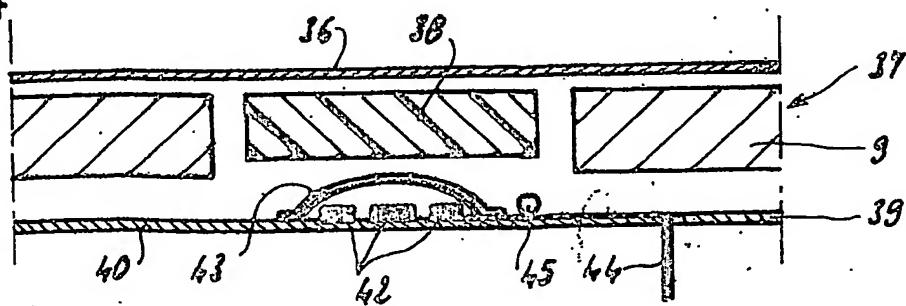


FIG 4



## DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

## BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété Intellectuelle - Livre VI


  
N° 11235\*03


## DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1...

(À fournir dans le cas où les demandeurs et  
les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 @ W / 270601

Vos références pour ce dossier (facultatif)	PV/VL/BR043605	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL	0311996	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)		
Poignée de commande pour manipulateur		
LE(S) DEMANDEUR(S) :		
Cabinet GERMAIN & MAUREAU BP 6153 69466 LYON CEDEX 06 FRANCE		
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :		
<b>1</b> Nom ROUSSIN-BOUCHARD Prénoms Xavier		
Adresse	Rue	14 chemin du Lavoir
	Code postal et ville	131140 LA MURETTE
Société d'appartenance (facultatif)		
<b>2</b> Nom Prénoms		
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	11111
Société d'appartenance (facultatif)		
<b>3</b> Nom Prénoms		
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	11111
Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)		
LYON, le 14 octobre 2003 Philippe MAUREAU CPI 921171		

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.